

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления
Кафедра «Макроэкономика, экономическая информатика и статистика»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОХОЖДЕНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: 09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность программы: Прикладная информатика в экономике

Форма обучения: очная, заочная

Присваиваемая квалификация (степень): бакалавр

Год набора: 2021

Составители:
Л.А. Горюнова
О.А. Хохлова

Улан-Удэ
2021

1. Общие положения

Итоговая аттестация, завершающая освоение образовательной программы, является обязательной. На основании результатов итоговой аттестации обучающихся выносятся решения о присвоении им квалификации и выдаче им документа, подтверждающего получение образования.

Программа разрабатывается в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции), Приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры", Приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (в действующей редакции), Приказом Минобрнауки России № 922 от 19 сентября 2017г. "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 № 48531); Положением утвержденного ректором ВСГУТУ 31.08.2017 г. «Положение о государственной итоговой аттестации выпускников» (№П.473.1210.06.7.01-2017), в документ внесены изменения, утвержденные приказом ректора №1048од от 25.04.2019г.

2. Выпускная квалификационная работа

Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы (далее - ВКР), в том числе, включая выполнение и защиту ВКР. ВКР позволяет оценить теоретическую подготовку, глубину практических знаний и навыков, полученных за период обучения в университете, способность выпускника творчески реализовать их на примере реального объекта. В соответствии с рабочим учебным планом проводится при очной форме обучения на 4-м году обучения (в 3 семестре), при заочной форме обучения на 5-м году (в 3 семестре). Общая трудоёмкость освоения составляет 9 ЗЕТ. ГИА входит в Блок 3 основной образовательной программы.

Содержание ВКР исходит из вида профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата, и готовности выпускника решать соответствующие профессиональные задачи. Программа направлена на тип задач профессиональной деятельности - проектная деятельность.

Выпускная квалификационная работа бакалавра (бакалаврская работа) студентов направления 09.03.03 "Прикладная информатика" является самостоятельным квалификационным научно-практическим исследованием в области профессиональной деятельности: Об «Связь, информационные и коммуникационные технологии». Сфера профессиональной деятельности: сфера проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом. Объекты (или области знания) профессиональной деятельности: прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы.

Задачи профессиональной деятельности:

Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика.

Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта.

Моделирование прикладных и информационных процессов.

Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.

Проектирование информационных систем по видам обеспечения.

Программирование приложений, создание прототипа информационной системы.

Выпускная квалификационная работа служит основным средством итоговой аттестации выпускников, претендующих на получение соответствующей степени «бакалавр». ВКР является самостоятельной работой выпускника, подводящей итоги изучения дисциплин, предусмотренных учебным планом специальности.

Руководитель ВКР назначается приказом ректора одновременно с закреплением за студентом темы бакалаврской работы по представлению заведующего кафедрой МЭИС.

Содержание выпускной квалификационной работы, определяемое методическими указаниями, может уточняться и конкретизироваться научным руководителем бакалаврской работы.

1.1. Цель и задачи выполнения выпускной квалификационной работы

Основной целью государственной итоговой аттестации является оценка степени готовности выпускника направления бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика» решать профессиональные задачи и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и основной образовательной программы высшего образования, разработанной в ФГБОУ ВО ВСГУТУ.

Основная цель итоговой государственной аттестации установить соответствие уровня подготовки выпускников направления бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика» требованиям ФГОС ВО.

Задачами государственной итоговой аттестации являются:

- оценка степени освоения основной образовательной программы по направлению подготовки бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика»;
- оценка уровня формирования компетенций по выбранному виду профессиональной деятельности;
- оценка готовности выпускника к решению профессиональных задач.

В результате выполнения выпускной квалификационной работы обучающийся должен показать следующие компетенции:

Код	Наименование компетенции
Универсальные компетенции (УК)	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7*	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8**	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и

	автоматизированных систем
ОПК-6	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-7	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
Профессиональные компетенции (ПК)***	
ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения
ПК-4	Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы
ПК-5	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

* Компетенция УК-7 – способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности сформирована в ходе освоения дисциплин: «Физическая культура и спорт», «Безопасность жизнедеятельности», «Элективный курс физической культуре и спорту» с помощью образовательных технологий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей). Этапы формирования компетенции УК-7 представлены в паспорте и программе формирования компетенций. Наличие и уровень сформированности компетенции УК-7 устанавливается в ходе проведения промежуточной аттестации по соответствующим дисциплинам с помощью оценочных средств, указанных в ФОС. К моменту прохождения Государственной итоговой аттестации у обучающегося компетенция УК-7 сформирована не ниже базового уровня.

** Компетенция УК-8 – способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, сформирована в ходе освоения дисциплины: «Безопасность жизнедеятельности», Учебная практика помощью образовательных технологий, указанных в рабочей программе дисциплины. Этапы формирования компетенции УК-8 представлены в паспорте и программе формирования компетенций. Наличие и уровень сформированности компетенции УК-8 устанавливается в ходе проведения промежуточной аттестации по соответствующим дисциплинам (модулям) с помощью оценочных средств, указанных в ФОС. К моменту прохождения Государственной итоговой аттестации у обучающегося компетенция УК-8 сформирована не ниже базового уровня.

*** Профессиональные компетенции включены с учетом профессиональных стандартов в области информационных технологий под эгидой Ассоциации АПКИТ и взаимодействия с потенциальными работодателями региона – компаниями ООО «Байкалсофт», ООО «РБ-СОФТ», Отделением Пенсионного фонда РФ по Республике Бурятия.

1.2. Требования к организации выполнения выпускной квалификационной работы

К выполнению ВКР допускаются студенты, успешно завершившие полный курс обучения по образовательной программе и успешно прошедшие все предусмотренные учебным планом аттестационные испытания.

ВКР обучающегося по программе бакалавриата – это самостоятельная и логически завершенная работа (проект, теоретическое или экспериментальное исследование), направленная на системный анализ и применение известных научных и (или) технических решений, технологических процессов, программных продуктов и связанная с разработкой теоретических вопросов, с экспериментальными исследованиями или с решением задач прикладного характера.

ВКР бакалавра должна подтверждать образовательный уровень выпускника, свидетельствующий о наличии фундаментальной подготовки по направлению, освоении базовой профильной подготовки и навыков выполнения проектных работ.

Выполнение ВКР включает:

- выбор темы, руководителя и консультантов по специальным вопросам;
- получение общих и индивидуальных заданий на производственную практику и утверждение их заведующим кафедрой;
- прохождение производственной практики и уточнение темы ВКР;
- защита отчета по производственной практике;
- работа над выполнением ВКР;
- допуск к защите ВКР;
- защита ВКР.

Типовые темы ВКР по направлению бакалавриата 09.03.03 «Прикладная информатика» разрабатывает кафедра «Макроэкономика, экономическая информатика и

статистика» (далее МЭИС). Типовые темы ВКР ежегодно обновляются, актуальны, строго соответствуют направлению подготовки, современному состоянию уровня автоматизации бизнес-процессов, развития науки и техники, производства, а также обеспечивают возможность самостоятельной деятельности обучающегося в НИРС. Кафедра МЭИС предусматривает также подготовку ВКР по тематике, заявленной предприятиями-работодателями.

Обучающимся до установленного срока утверждения тем ВКР предоставляется право предложить свою тему ВКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в области прикладной информатики или на конкретном объекте профессиональной деятельности, в том числе с учетом последовательного (сквозного) планирования тематики учебно-исследовательских (курсовых) работ и научно-исследовательской работы студентов в течение всего периода обучения. Предложенная обучающимся тема утверждается заведующим кафедрой при условии согласования с руководителем ВКР.

Типовые темы ВКР обучающихся обсуждаются на заседании выпускающей кафедры и доводятся до сведения обучающихся до окончания семестра, предшествующего семестру, в котором предусмотрена преддипломная практика и ГИА в соответствии с действующим учебным планом образовательной программы по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», но не менее чем за шесть месяцев до государственной итоговой аттестации.

Типовые темы ВКР утверждаются в начале последнего года обучения (Приложение А). Перечень типовых тем ВКР представляется для ознакомления и осуществления выбора темы своей ВКР обучающимися по программам не позднее, чем за 6 месяцев до начала периода, выделенного на ГИА. Обучающиеся в течение месяца после ознакомления с перечнем тем должны выбрать темы ВКР и представить письменное заявление заведующему выпускающей кафедрой об утверждении темы ВКР. В срок, установленный заведующим выпускающей кафедрой, но не более чем в течение 5 дней с даты ознакомления с типовыми темами ВКР, одобренными выпускающей кафедрой, обучающийся может представить на кафедру заявление об утверждении темы. В случае наличия заявки от предприятия (организации) обучающийся предлагает оригинальную тему. По представлению выпускающей кафедры в течение одного месяца с даты заседания кафедры темы ВКР, руководители ВКР утверждаются приказом. Приказ издается не позднее чем за 5 месяцев до начала периода, выделенного на ГИА.

Руководитель ВКР выдает задание на выпускную квалификационную работу.

Подготовка бакалаврской работы, сроки выполнения ВКР должны вестись в соответствии учебным планом бакалавриата, графиком, разработанным и утвержденным на заседании кафедры. График выполнения бакалаврской работы ежегодно утверждается на заседании кафедры «Макроэкономика, экономическая информатика и статистика». Процесс написания бакалаврской работы студентом находится под постоянным контролем кафедры. На заседаниях кафедры регулярно заслушиваются сообщения научных руководителей о ходе подготовки выпускной квалификационной работы, а при необходимости — студентов о проделанной работе. В случае значительного нарушения сроков представления разделов бакалаврской работы в целом кафедра информирует администрацию факультета экономики и управления. При грубом нарушении сроков написания бакалаврской работы научный руководитель вправе отказать студенту в принятии работы на проверку.

При планировании работ по выполнению ВКР следует осуществить их четкое разграничение по этапам: выполнение и защита ВКР.

Подготовка к написанию выпускной квалификационной работы начинается с подбора студентом литературы, в том числе зарубежных источников, по выбранной теме и составления плана. Для поиска литературы необходимо пользоваться монографиями, научными статьями из профильных журналов, сборников статей научных конференций, учебной литературой, библиографическими справочниками, компьютерными каталогами библиотек, информационно-поисковыми системами Интернета. Для выполнения практической части исследования студенту во время производственной практики

необходимо собрать данные по объекту исследования.

Содержание и последовательность выполнения ВКР носит индивидуальный характер и контролируется руководителем, однако можно рекомендовать вести работу по следующей схеме:

- изучение теоретических основ, современных научных концепций по данной предметной области, выявление проблемной области исследования, степени ее проработанности;
- изучение теории управления и проектирования ИС, данных законодательной и нормативной базы, определение методики анализа с применением методов системного анализа и математического моделирования, написание теоретической главы;
- сбор материалов на объекте по программе, включающей изучение информации, представленной на сайте организации, отчетов, состояния и уровня автоматизации бизнес-процессов;
- обработка статистических данных, расчет необходимых показателей структуры и динамики, обоснование зависимостей результативных показателей от выбранных факторов и определение тенденций развития, формализация решения прикладных задач;
- обобщение результатов анализа, обоснования формализации прикладных задач, написание аналитической главы;
- обзор методов проектирования и языков программирования, необходимых для разработки проекта;
- проектирование экономических информационных систем, оценка их эффективности;
- написание заключения, редактирование и окончательное оформление расчетной пояснительной записки;
- подготовка презентации доклада и демонстрационных материалов к защите.

1.3. Требования к объему, структуре и содержанию выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа является итоговой квалификационной работой, ее оценивают не только по теоретической научной ценности, актуальности темы и прикладному значению полученных результатов, но и по качеству подготовки этого труда, который находит свое отражение в его структуре.

Структура ВКР – это последовательность расположения ее основных частей, к которым относят основной текст (т.е. разделы и подразделы), а также информационные части справочно-сопроводительного аппарата. Все составные части ВКР, как комплексного исследования темы, должны быть логически связаны между собой и содержать логику перехода от одного рассматриваемого вопроса к другому, от одного раздела к другому. Достоинством работы является грамотный научный стиль изложения, без стилистических и грамматических ошибок

Объем основного текста ВКР должен быть подготовлен в пределах до 80 страниц машинописного текста, включая список литературы, шрифт Times New Roman, 14 размер, через 1,5 интервала.

Структура ВКР состоит из следующих основных элементов:

- титульный лист;
- задание;
- аннотация
- содержание;
- введение;
- основная часть (состоит из трех разделов - теоретико-методологическая, аналитическая и проектная, в каждом разделе 2-3 подраздела);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей ВКР и заполняется по строго определенным правилам, принятым в университете.

Введение. Во введении обосновываются актуальность выбранной темы, проблема и степень ее разработанности, цель и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указываются избранные методы исследования и практическая значимость.

В *основной части* ВКР подробно рассматриваются состояние вопроса по выбранной теме. В состоянии вопроса приводится краткий обзор литературы, на основании которого приводится вывод, что именно данная тема актуальна и поэтому нуждается в дальнейшей разработке. Также обосновываются методика, выбор технологий проектирования и языков программирования, проводится обследование прикладной области в соответствии с профилем подготовки. На основе анализа разрабатываются предложения по автоматизации прикладных процессов, формализации предметной области проекта, моделированию прикладных и информационных процессов, оценивается эффективность предложенного проекта и дается описание его реализации, обобщаются результаты. Все материалы, сопровождающие решения поставленных в работе задач, выносятся в приложения.

Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Эти разделы должны показать умение обучающегося сжато, логично и аргументировано представлять материал, изложение и оформление которого должны соответствовать требованиям, предъявляемым к ВКР в соответствии с профилем подготовки.

Заключение. Последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Заключение должно содержать общие выводы, практическую значимость и эффективность внедрения рекомендаций или научную ценность полученных результатов. Могут быть указаны перспективы дальнейшей разработки темы исследования.

Список использованной литературы. Для написания бакалаврской работы студент должен использовать не менее 50 источников литературы, включая законодательные и нормативные акты и зарубежные источники. Список литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.0.5. - 2008 «Библиографическая ссылка».

Приложение. Все материалы исследования, носящие промежуточный характер, занимающие большой объем, должны быть вынесены в приложения: таблицы, схемы, графики, диаграммы, расчетные формулы, блок-схемы алгоритмов, листинги программ.

Не следует выносить материалы, к которым нет сноски в основном тексте ВКР.

Единство общих требований к дипломному проекту предполагает творческий подход к разработке каждой темы в соответствии с особенностями объекта (предмета) исследования, научными и практическими интересами дипломника. Оригинальность исследования является одним из основных критериев оценки качества дипломного проекта.

Поскольку бакалаврская работа является самостоятельным исследованием, плагиат не допускается. Плагиатом считается дословное полное или частичное воспроизведение опубликованного (в том числе и в интернете) материала, текста, абзаца, предложения без ссылок на автора, используемый источник (ресурс интернета). Порог оригинальности текста бакалаврской работы составляет минимум 60%.

1.4. Оформление выпускной квалификационной работы

Студент должен обратить внимание на правильность оформления выпускной квалификационной работы в соответствии с ГОСТ 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка», ГОСТ 7.32-2001 в редакции изменения №1 от 01.12.2005г., ГОСТ 7.1 – 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Содержание бакалаврской работы и последовательность брошюровки материала:

- титульный лист;
- аннотация;
- задание;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения (при наличии).

Титульный лист – пример оформления приведен в приложении Б.

Аннотация размещается на отдельном листе (приложение В) и содержит:

- сведения о количестве страниц ВКР, количестве иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений;
- перечень ключевых слов или словосочетаний из текста ВКР, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание.

Задание. В задании указывается тема бакалаврской работы, сроки принятия к исполнению и сдачи законченной работы, исходные данные, перечень подлежащих разработке вопросов. Задание подписывается руководителем работы и студентом и утверждается заведующим кафедрой.

Содержание. Слово «Содержание» записывается в виде заголовка, симметрично тексту, с заглавной буквы. Нумерация проставляется, начиная с листа «Содержание» (предыдущие листы, включая титульный, подсчитываются, но номер на них не ставится).

Введение. Заголовок «Введение», так же, как и все последующие заголовки разделов и подразделов основной части, записывается с абзаца с заглавной буквы.

Основная часть. Текст ВКР включает разделы, подразделы. Слово «глава» не пишется. Разделы нумеруются арабскими цифрами с абзаца. Каждый раздел начинается с новой страницы. Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Подразделы не следует начинать с новой страницы. Точка в конце номеров разделов, подразделов не ставится.

Заключение. Заголовок «Заключение» записывается также с абзаца с заглавной буквы.

Список использованных источников. Заголовок «Список использованных источников» записывают симметрично тексту с прописной буквы. Номера записываются арабскими цифрами без точки. В списке использованной литературы приводятся: законодательные и нормативные документы, монографии, учебники и учебные пособия, научные публикации (из газет и журналов), интернет-ресурсы.

В этом разделе вначале указываются законодательные акты (Кодексы, Федеральные законы), затем указываются подзаконные акты (Указы Президента РФ, постановления Правительства РФ, приказы министерств и ведомств) и методические материалы (методические указания, методические рекомендации, разъяснения, письма и т.п.), а далее использованная литература в алфавитном порядке.

Перечень использованных в работе источников из сети Интернет должен приводиться с указанием адреса сайта и даты обращения.

В список литературы обязательно должны включаться источники, изданные за последние пять лет.

Приложения включают материалы иллюстративного и вспомогательного характера (таблицы большого формата; дополнительные расчеты; распечатки и проч.) Приложения обозначаются русскими заглавными буквами - А, Б, В и т.д. (например, «Приложение А»), располагаются в виде заголовка, по центру. Приложения обозначаются в порядке ссылок на них в тексте документа. Страницы в приложениях не ставятся.

Сноски. Использование в тексте цифрового материала, цитирование источников вызывает необходимость сносок. Оформление ссылок допускается одним из двух вариантов:

- указываются постранично, т.е. в конце каждой страницы, где делается ссылка по тексту на источник. Нумерация приводится нарастающим итогом только в рамках каждой из

страниц текста. В сносках должно содержаться: автор, название источника, место издания, издательство, год издания, страница, с которой взята цитата или цифровые данные. Сноски печатаются размером шрифта до 11-12 с использованием одинарного интервала

– указываются внутри текста. В квадратных скобках указывается номер источника из списка литературы и номер страницы, с которой взята цитата или цифровые данные.

Таблицы. Таблицы располагаются в ВКР непосредственно после текста, содержащего на них ссылку. Слово «Таблица» пишется непосредственно над таблицей с нового абзаца далее тире название таблицы. Таблица, ее номер и название пишутся в одной строке. Таблицы допускается нумеровать в пределах раздела. При переносе таблицы пишется «Продолжение таблицы». Ниже дан образец оформления таблиц.

Таблица 1.1 – Название таблицы

Продолжение таблицы 1.1

Рисунки. Все рисунки, схемы, графики, диаграммы относятся к рисункам. Рисунки располагаются непосредственно после текста, содержащего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Каждый рисунок должен иметь номер и название, которые приводятся непосредственно под рисунком одной строкой. Рисунки подлежат сплошной нумерации по всему тексту ВКР. Рисунки нумеруются без знака №, например, Рисунок 3.

Общий объем основного текста выпускной квалификационной работы составляет 80 страниц машинописного текста, напечатанного на одной стороне листа формата А4, 14-м шрифтом Times New Roman через полтора интервала. Объем выпускной квалификационной работы считается по списку использованной литературы включительно

Полностью оформленная и сброшюрованная ВКР с прикладываемыми отзывом научного руководителя и справкой об оригинальности текста сдается на кафедру для проверки и получения допуска от заведующего кафедрой к защите. Неправильно или небрежно оформленная ВКР к защите не допускается.

1.5. Оценка научным руководителем готовности выпускной квалификационной работы к защите

Завершенная выпускная квалификационная работа сдается научному руководителю. Руководитель при положительном решении подписывает работу и вместе с отзывом передает на рассмотрение в комиссию по допуску к защите.

В отзыве руководитель должен отметить: актуальность работы, качество обзора научной литературы, практическую значимость результатов исследования, степень самостоятельности решения поставленных задач, умение анализировать и делать обоснованные выводы, достигнутые результаты, качество оформления ВКР, рекомендации по присвоению студенту квалификации бакалавра

Также руководитель во время работы с обучающимся и собеседования оценивает его готовность создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и дает оценку уровня поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Следует помнить, что за содержание и правильность оформления ВКР ответственность несет ее автор. В ВКР роль руководителя сводится к обсуждению и формулированию цели и задач ВКР, консультированию по отдельным аспектам ее выполнения, вместе с тем, руководитель решает вопрос о завершенности ВКР.

1.6. Оформление допуска к защите выпускной квалификационной работы

Заведующий выпускающей кафедрой на основании выполнения графика выполнения ВКР, отзыва руководителя, а также решения комиссии по предзащите ВКР, утверждает ее к защите.

Обучающийся может быть не допущен к защите ВКР в случаях:

- значительного отставания от графика дипломного проектирования;
- наличия существенных ошибок в ВКР, неудовлетворительного оформления результатов исследования (по решению комиссии)
- отрицательного отзыва руководителя;
- невыполнения требований оригинальности текста.

1.7. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Процедура защиты проводится в соответствии с п. 92-102, оформление протоколов ГЭК – в соответствии с утвержденным ректором ВСГУТУ 31.08.2017 г. «Положением о государственной итоговой аттестации выпускников» (№П.473.1210.06.7.01-2017).

Согласно положению об итоговой государственной аттестации защита ВКР производится на открытом заседании итоговой Государственной аттестационной комиссии (ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава.

Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) по заранее утвержденному графику. Даты заседания ГЭК и списки обучающихся, допущенных к процедуре защиты ВКР утверждаются Приказом ректора.

В государственную экзаменационную комиссию обучающийся представляет следующие материалы:

- выпускную квалификационную работу с подписями руководителя и отметкой о допуске заведующего выпускающей кафедрой к защите;
- иллюстрационные материалы (схемы, таблицы, графики, диаграммы и др., выполненные на слайдах и в форме раздаточного материала для членов государственной экзаменационной комиссии);
- отзыв научного руководителя ВКР;
- справка о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной ВКР (опубликованные статьи по теме, заявки, справки, акты).

На защиту ВКР секретарь ГЭК приглашает выпускников в порядке, соответствующем утвержденному графику. Секретарь оглашает тему ВКР и раздает членам ГЭК демонстрационный материал.

Обучающийся, защищающий ВКР, в течение 7-10 минут выступает с докладом по теме ВКР, сопровождая его иллюстративным материалом, подготовленным в виде слайдов презентации, роликом и/или необходимыми раздаточными материалами.

Затем члены ГЭК задают вопросы, как непосредственно связанные с темой выпускной квалификационной работы, так и по вынесенным на защиту результатам.

Секретарь ГЭК после ответов обучающегося на вопросы членов ГЭК зачитывает отзыв руководителя ВКР и оглашает результаты справки об оригинальности работы, выданные системой антиплагиат. Зачитываются при наличии акты о внедрении или справки о намерении внедрить результаты ВКР в деятельности предприятий.

Решение об оценке выпускных квалификационных работ принимается после завершения выступления всех защищающихся коллегиально на закрытом заседании ГЭК. При выставлении оценки учитываются требования ФГОС ВО.

Основанием для оценки компетенций являются содержание ВКР, качество защиты результатов ВКР, отзыв руководителя ВКР, акт о внедрении или о намерении внедрения результатов ВКР, список публикаций.

По результатам государственной итоговой аттестации выпускников комиссия по защите выпускных квалификационных работ принимает решение о присвоении им квалификации по специальности и выдаче диплома о высшем образовании. Решение ГЭК

оформляется протоколом с приведением вопросов, мнением членов ГЭК и оценками защиты.

Председатель ГЭК оглашает результаты защиты, объявляет о присуждении квалификации и диплома, высказывает замечания и пожелания о результатах заседания.

При неявке студента на защиту по уважительной (подтвержденной документально) причине, устанавливается дополнительно срок защиты.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами защиты ВКР.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

1.8. Критерии оценки ВКР

ВКР оценивается по следующим критериям:

- обоснованность актуальности темы исследования, соответствие содержания теме, полнота ее раскрытия (УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-3);
- качество обзора научной, профессиональной литературы и электронных образовательных ресурсов, в том числе зарубежных изданий (УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ПК-1);
- уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала (УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1 – ОПК-7, ПК-1 – ПК5);
- четкость структуры работы и логичность изложения материала (УК-3, УК-4, УК-6);
- уровень использования системного подхода и математических методов исследования в решении прикладных задач и проектирования ИС в экономике (УК-1, ОПК-1 – ОПК-7, ПК-1 – ПК5);
- владение навыками использования современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач (ОПК-1 - ОПК-7, ПК1 – ПК5);
- владение навыками проектной деятельности и логика изложения результатов исследования (УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-8, ОПК-9, ПК-3, ПК4);
- обоснованность и ценность полученных результатов исследования и выводов, возможность их применения в практической деятельности, разработке проектов автоматизации и создания информационных систем (ОПК-1 – ОПК-7, ПК-1 – ПК5);
- соответствие формы представления ВКР требованиям к оформлению работ (УК-4, УК-6, ПК-4);
- качество устного доклада и демонстрации модели (проекта), соблюдение регламента изложения (презентации доклада) (УК-4, УК-6);
- глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы (УК-4, УК-5, УК-6);
- отзыв руководителя ВКР, включающий следующие критерии оценивания:
 - ✓ обоснованность актуальности темы исследования, соответствие содержания ВКР теме, полнота ее раскрытия (УК-1, УК-2, УК-5, ОПК-1, ОПК-3);
 - ✓ качество обзора научной, профессиональной литературы и электронных образовательных ресурсов, в том числе зарубежных изданий (УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ПК-1);
 - ✓ владение навыками проектной деятельности (ОПК-8, ОПК-9, ПК-3, ПК-4);
 - ✓ умение обобщать материал, анализировать и интерпретировать полученные результаты, формулировать выводы (УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-1);
 - ✓ готовность к решению профессиональных задач (ОПК-1 – ОПК-9, ПК-1 – ПК-5);
 - ✓ самоорганизация и самодисциплина в процессе выполнения ВКР. Соблюдение графика работы (УК-4, УК-6);

- ✓ соответствие формы представления ВКР всем требованиям, предъявляемым к оформлению работ (УК-4, УК-6, ПК-4);
- ✓ оценка готовности создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8);
- ✓ оценка уровня поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Оценки «отлично» заслуживают ВКР, в которых полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, материалы работы обладают элементами новизны и практической значимостью. Обучающийся при защите дал аргументированные ответы на все вопросы членов ГЭК, проявил творческие способности в понимании и изложении ответов на вопросы. В ВКР использовано несколько методов и приёмов исследования. Обучающийся показал свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решить на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать информацию, аргументировано защищать свою точку зрения. Обучающийся может иметь научные публикации по теме исследования.

Оценки «хорошо» заслуживают ВКР, в которых содержания изложены на высоком теоретическом уровне, правильно сформулированы выводы. На все вопросы, заданные при защите, обучающийся дал правильные ответы, но не проявил творческие способности. Обозначены практическая значимость и новизна результатов работы. Обучающийся не совсем уверенно демонстрировал свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решить задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать информацию, аргументировано защищать свою точку зрения.

Оценки «удовлетворительно» заслуживают ВКР, в которых теоретические вопросы в основном раскрыты, практическая часть не имеет глубокой аналитической обоснованности, выводы в основном правильны, предложения представляют интерес, но недостаточно убедительно аргументированы и не на все вопросы членов правильные и убедительные ответы. Обучающийся более «нет», чем «да» демонстрировал свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решить задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать информацию, аргументировано защищать свою точку зрения.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживают ВКР, которые в основном не отвечают предъявляемым требованиям, при защите обучающийся не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях. Обучающийся не продемонстрировал свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решить задачи своей профессиональной деятельности, профессионально информацию научно-практического характера, аргументировано защищать свою точку зрения.

Оценка выполнения и защиты ВКР формируется на основе отзыва руководителя и членов ГЭК.

Руководитель бакалаврской работы дает отзыв на ВКР, оценивая соответствие необходимых формируемых в ходе выполнения ВКР компетенций (Приложение 2, табл.1).

Члены ГЭК - содержание работы, ее защиту, включая доклад, ответы на вопросы членов комиссии. Итоговая оценка ВКР и ее защиты определяется в результате закрытого

обсуждения на заседании ГЭК. В случае возникновения спорной ситуации Председатель комиссии имеет решающий голос (Приложение 2, табл.2).

Соответствующие оценки по четырехбальной шкале вносятся в оценочный лист при проведении процедуры защиты ВКР: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Шкалы оценивания представлены в оценочных листах руководителя ВКР и членов ГЭК.

1.9. Рекомендации по подготовке доклада

К защите студенту необходимо подготовить доклад о полученных научных и практических результатах. Рекомендуется обсудить план выступления с руководителем ВКР. Задача плана - сделать речь стройной, логически связанной и последовательной. При составлении плана нужно опираться на традиционную схему композиционного распределения главных положений, развитие темы как вывод из вступления, изложения и заключения.

Во вступлении следует раскрыть цели и задачи темы бакалаврской работы, обосновать актуальность, важность работы, перечислить методы исследования.

Основная часть доклада должна содержать особенности предметной области; результаты анализа (выявленные проблемные ситуации, тенденции, условия, имеющиеся возможности и др.). Так как бакалаврская работа выполнена в области прикладной информатики, необходимо привести основные проектные решения в виде информационных и/или функциональных моделей, схем алгоритмов, экранных форм, таблиц, графиков и т.п.

В заключении перечисляются возможные пути решения проблем и наиболее перспективные направления совершенствования, комплекс мер по реализации выбранных направлений, ожидаемые результаты при их реализации.

Для наглядного представления результатов бакалаврской работы на защите студент должен подготовить демонстрационные материалы. К числу таких материалов относятся: плакаты, презентации, раздаточные материалы, видеоролик по проекту.

Для подготовки презентации студент должен использовать стандартные программные средства (например, Microsoft PowerPoint).

Следует продумать взаимосвязь выступления с показом демонстрационных материалов. В докладе необходимо дать объяснение по каждому слайду.

1.10. Список литературы и информационное обеспечение

№	Наименования Учебно-методических материалов	Кол. экземпляров
Основная литература		
1	Александров, Дмитрий Владимирович. Инструментальные средства информационного менеджмента. CASE-технологии и распределенные информационные системы : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 230200 "Информационные системы" / Д. В. Александров. - Москва : Финансы и статистика, 2011. - 223, [1] с. :	10
2	Гаврилова, Т.А. Инженерия знаний. Модели и методы [Электронный ресурс] : учеб. / Т.А. Гаврилова, Д.В. Кудрявцев, Д.И. Муромцев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 324 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/81565 . — Загл. с экрана.	100
3	Интеллектуальные системы и технологии : Учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 230400 "Информационные системы и технологии" / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - Москва : Издательский центр "Академия", 2013. - 317, [1] с. : ил., табл.	10

4	Проектирование информационных систем. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. - Москва : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2012. - 187 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-9556-0133-5 : Б. ц. Режим доступа: https://esstu.bibliotech.ru/Reader/Book/201306081527272215100009135	ЭБС «Библиотех
Итоговые данные по основной литературе		120
Дополнительная литература		
5	Информационные технологии в экономике: [Электронный ресурс] учебное пособие / М.В.Головицына– М: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2013. - 465 с. ISBN: 978-5-9556-0145-8, – Режим доступа: https://esstu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013060815423214040900003325	ЭБС «Библиотех »
6	Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007) [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов. обучающихся по направлению подготовки "Экономика" и экономическим специальностям / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова, В. И. Сафонов. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 272 с. https://esstu.bibliotech.ru	ЭБС «Библиотех »
7	Проектное управление в сфере информационных технологий [Электронный ресурс] / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. – Эл. изд. - М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 336 с.: ил. - (Проекты, программы, портфели). Режим доступа: https://esstu.bibliotech.ru/Reader/Book/2013102017423987075800006230	ЭБС «Библиотех +20
8	Грудкин, А.А. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Грудкин .— Орёл : Изд-во Орел ГАУ, 2015 .— 316 с. — ISBN 978-5-93382-273-8 .— Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/349363	ЭБС «Рукопт»
9	Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс] / С.Ю. Балашева .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014 .— 102 с. — 102 с. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/310643	ЭБС «Рукопт»
Программное обеспечение		
Microsoft Windows XP Professional Russian - Open License 40032699, бессрочная лицензия		
Microsoft Office 2013 Standard. Open License 62024856, бессрочная лицензия		
ProjectLibre - Свободно-распространяемое ПО, лицензия GNUGPLv1		
Microsoft Office Professional Plus 2007(Open License 42274896, бессрочная лицензия)		
Ramus Educational - Свободно-распространяемое ПО		
Visual Paradigm Community Edition - Свободно-распространяемое ПО		
Open Model Sphere - Свободно-распространяемое ПО, лицензия GNUGPLv3		
ArgoUML - Свободно-распространяемое ПО, лицензия Eclipsepubliclicense		
Umbrello - Свободно-распространяемое ПО, лицензия GNUGPLv1		
ELMA Community Edition – Свободно-распространяемое ПО		
ARIS Express – Свободное ПО		
GanttProject – Свободно-распространяемое ПО, лицензия GNUGPLv1		
Open Model Sphere - Свободно-распространяемое ПО, лицензия GNUGPLv3		
Малая экспертная система - http://www.aiportal.ru/downloads/expert-systems/mini_es_2_0.html		
Matlab – Лицензия №2558666 от 29.12.2009		
Rapana http://esrapana.narod.ru/		
ESWIN 2.1 http://softsearch.ru/programs/47-045-eswin-download.shtml (демо-версия)		
EXSYS RuleBook http://www.exsys.com/productRB1.html (лицензия на 30 дней)		
Информационные средства		
Электронная библиотека http://www.rucont.ru/		

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ

Методические рекомендации для выпускающей кафедры прописаны в локальном нормативном акте «Положение о государственной итоговой аттестации выпускников».

Выпускающая кафедра не позднее чем за 6 месяцев до начала периода, выделенного на государственную итоговую аттестацию, доводит до сведения обучающихся программу ГИА, включая программу(ы) итогового (государственного итогового) экзамена (ИЭ) (при наличии в программе такой формы ИА) и требования к ВКР и порядку их выполнения, критерии оценки защиты ВКР, а также порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений.

Выпускающая кафедра в соответствии с требованиями планируемых результатов освоения образовательной программы и с учетом развития науки и техники утверждает типовые темы ВКР, предлагаемые обучающимся.

Перечень типовых тем ВКР представляется для ознакомления и осуществления выбора темы своей ВКР.

На основании поданных заявлений обучающимися о выбранной теме ВКР выпускающая кафедра готовит проект приказа ректора, которым за обучающимся закрепляются темы ВКР, руководители ВКР и при необходимости консультант(ы).

Руководителями ВКР могут быть ведущие преподаватели. Консультантами по отдельным разделам ВКР могут быть как штатные преподаватели ВУЗа, так и привлеченные специалисты.

Для выполнения выпускной квалификационной работы обязательно проводится преддипломная практика. В соответствии с формой, тематикой и структурой ВКР руководитель выдает студенту индивидуальное задание по изучению объекта преддипломной практики и сбору материалов для ВКР, а также частичному ее выполнению в период практики.

К основным видам государственных аттестационных испытаний (защита ВКР) допускаются обучающиеся, завершившие полный цикл теоретического обучения по основной образовательной программе.

За одну неделю до начала периода, выделенного на ГИА, готовится проект приказа «О допуске обучающихся к ГИА».

Выпускающая кафедра имеет право:

- вносить изменения и дополнения в ранее утвержденные документы по ГИА по реализуемой образовательной программе, но не позднее, чем за 1 год до завершения полного курса теоретического обучения;
- требовать от обучающихся выполнения графика работы над ВКР;
- не допускать обучающихся до защиты, если он не выполнил в установленные сроки задание на выполнение ВКР.

Выпускающая кафедра обязана:

- разработать учебно-методический комплекс для государственной итоговой аттестации обучающихся, включающий программу ГИА, методические рекомендации по содержанию и выполнению ГИА, фонд оценочных средств;
- довести до сведения обучающихся программу ГИА и требования к ВКР и порядку их выполнения, критерии защиты ВКР, а также порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений;
- разрабатывать тематику ВКР, утверждать ее в установленном порядке и своевременно доводить до сведения обучающихся;
- подбирать квалифицированных руководителей;
- подготовить проект приказа ректора, которым за обучающимися закрепляются темы ВКР, руководители ВКР;

- перед началом подготовки ВКР провести организационное собрание с обучающимися, на котором доводится до их сведения информация: о порядке подготовки ВКР, требованиях и изменениях в структуре ВКР или в содержании отдельных ее разделов; о календарном плане-графике подготовки ВКР с указанием последовательности отдельных этапов, их содержания и сроков выполнения (в процессе подготовки ВКР для отдельных обучающихся этот план может быть скорректирован при согласовании с заведующим кафедрой); о порядке контроля над ходом подготовки ВКР (графики консультаций и проверок хода подготовки ВКР); о процедурах заключительного этапа подготовки ВКР (подписание материалов ВКР ее автором, консультантами, руководителем, прохождение нормоконтроля, утверждение заведующим кафедрой выполненной ВКР, проверка ВКР на объем заимствования и размещение ВКР в электронной библиотечной системе, предварительная защита ВКР и подготовка к защите); по другим вопросам подготовки ВКР;

- осуществлять контроль над выполнением графика работы над ВКР;

- осуществлять контроль над ходом подготовки ВКР, а также своевременного обнаружения и устранения возможных недостатков в ВКР, или изменения направления разработок. Такие проверки должны предусматриваться не менее трех раз за весь период подготовки ВКР;

- не позднее, чем за две недели до защиты ВКР провести предзащиту ВКР, по результатам которой подготовить представление о допуске обучающихся к защите ВКР.

До начала работы ГЭК по защите ВКР должно быть предусмотрено проведение следующих мероприятий:

- утверждение заведующим выпускающей кафедрой материалов ВКР каждого обучающегося;

- ознакомление обучающегося с отзывом руководителя не позднее, чем за 5 дней до дня защиты ВКР;

- за 2 дня до защиты должно быть проведено ознакомление председателя и членов ГЭК с материалами ВКР, а также решены все организационные и процедурные вопросы работы ГЭК.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЯ ВКР

Для координации обучающегося в процессе выполнения ВКР ему назначаются *руководитель ВКР*. Руководителями ВКР могут быть ведущие преподаватели, научные сотрудники обеспечивающих и выпускающих кафедр, привлеченные специалисты организаций, деятельность которых связана с образовательной программой, являющиеся работниками университета в должности не ниже доцента.

Обязанности руководителя ВКР:

- совместно с обучающимся составляет и определяет задание на ВКР;

- рекомендует необходимую литературу и справочные материалы;

- помогает обучающемуся разобраться в существе проблемы;

- проводит консультации по выполнению ВКР (не реже одного раза в неделю);

- проверяет график выполнения ВКР и несет ответственность за ее своевременное и качественное выполнение до момента защиты;

- проводит первичный нормоконтроль материалов;

- проверяет текст работы по мере написания отдельных разделов, делает замечания и указывает на недостатки для своевременного их устранения обучающимся;

- проверяет содержание ВКР на соответствие заданию, оценивает качество и выполненной работы;

- каждые две недели предоставляет заведующему кафедрой или секретарю ГЭК сведения об объеме выполненной обучающимся работы для внесения в специальный график

(экран) хода подготовки ВКР;

- подписывает титульный лист и заглавные листы разделов ВКР (при выполнении проектов);

- заполняет отзыв на ВКР и оценивает готовность к защите ВКР.

В отзыве научный руководитель характеризует качество работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на недостатки, определяет степень самостоятельности и творческого подхода, проявленные обучающимся в период написания выпускной квалификационной работы, степень соответствия требованиям, предъявленным к ВКР соответствующего уровня, рекомендует ВКР на конкурс или для опубликования.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ЧЛЕНОВ ГЭК

Задача комиссии – выявление качества профессиональной подготовки выпускника и принятия решения о присвоении ему квалификации «магистр» по направлению подготовки.

Члены комиссии должны принимать личное участие в заседаниях экзаменационной комиссии. Члены комиссии имеют право обсуждать и путем голосования принимать решения экзаменационной комиссии, а также контролировать исполнение принятых ГЭК решений.

Председатель организует работу ГЭК и несет персональную ответственность за ее результаты, ведет заседания, дает членам и секретарю ГЭК поручения в рамках своей компетенции и контролирует их выполнение, следит за соблюдением регламента во время защиты ВКР. В случае отсутствия или невозможности исполнения председателем ГЭК своих обязанностей его обязанности исполняет заместитель председателя ГЭК.

Делопроизводство ГЭК ведет ее секретарь. В случае отсутствия секретаря или невозможности исполнения им своих обязанностей, его обязанности исполняет член ГЭК, избранный аттестационной комиссией.

Продолжительность работы ГЭК – не более 6 часов в день. За это время может быть проведена защита до 12 ВКР (из расчета в среднем по 30 мин. на одну ВКР) в соответствии с графиком защиты и списком обучающихся.

После окончания защиты ВКР, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание ГЭК. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. При равенстве голосов членов ГЭК голос председателя является решающим.

Выпускнику, проявившему особые успехи в обучении, прошедшему итоговую аттестацию только с отличными оценками и имеющими оценки «отлично» не менее, чем по 75% всех дисциплин, вносимых в приложение к диплому, а по остальным дисциплинам, вносимым в приложение, оценки «хорошо», решением ГЭК выдается диплом с отличием.

После объявления результатов защиты выпускнику секретарем ГЭК возвращаются все материалы ВКР (ПЗ и графическая часть) для сдачи в архив.

Все заседания ГЭК по защите ВКР протоколируются в специальной книге (журнале) протоколов.

Результаты защиты ВКР заносятся в журнал протоколов.

По окончании своей работы ГЭК по результатам итоговой аттестации разрабатывает согласно установленному порядку отчет, который должен содержать следующие пункты:

- состав ГЭК по направлению подготовки;

- защита ВКР;

- характеристика ВКР по их видам;

- анализ структуры ВКР и критерии их оценки;

- анализ качества выполнения ВКР;

- процедура проведения защиты ВКР;

- анализ результатов ВКР;

- характеристика уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач на основании результатов защиты ВКР;

- общая характеристика уровня подготовки выпускников данной образовательной программы по результатам государственной итоговой аттестации;
- недостатки и замечания в подготовке обучающихся по данной образовательной программе.

1. Проектирование ИС «Клиентская база предприятия логистических услуг»
2. Проектирование АРМ эксперта по оценке недвижимости
3. Проектирование ИС «Управление заявками клиентов»
4. Проектирование ИС «Материальные ресурсы организации»
5. Разработка сайта для предприятий малого и среднего бизнеса
6. Разработка проекта автоматизации бизнес- процессов управления складом.
7. Разработка проекта автоматизации договорных работ предприятия.
8. Разработка проекта автоматизации кадрового учета на предприятии.
9. Разработка проекта автоматизации комплекса задач ИТ – подразделения.
10. Разработка проекта автоматизации комплекса задач отдела закупок.
11. Информационно-аналитическая поддержка принятия решений
12. Проектирование системы электронного документооборота на предприятии
13. Применение интернет-технологий для решения экономических задач.
14. Нейросетевые технологии исследования спроса на ИТ-услуги
15. Разработка специализированных алгоритмов и программ решения экономических задач
16. Разработка проекта автоматизации комплекса задач отдела продаж.
17. Разработка проекта автоматизации комплекса задач мониторинга исполнения бюджета.
18. Разработка проекта автоматизации комплекса задач по учету нефтепродуктов в нефтяной компании.
19. Разработка проекта автоматизации расчета норм расхода топлива и учета ГСМ.
20. Разработка проекта автоматизации расчета штатного расписания и потребности в трудовых ресурсах.
21. Разработка проекта автоматизации формирования сметной документации в строительной организации.
22. Разработка проекта автоматизации блока казначейства на предприятиях
23. Моделирование бизнес-процессов в архитектуре предприятия
24. Проектирование ИС «Анализ локального рынка»
25. Проектирование ИС «Анализ слабоструктурированных проблем»
26. Проектирование АРМ аналитика-исследователя
27. Проектирование ИС «Аналитическое обеспечение продвижения продукта на локальном рынке»
28. Информационно-аналитическая поддержка учебного процесса
29. Информационно-аналитическое сопровождение разработки логистической структуры
30. Проектирование ИС «Мониторинг развития ИТ-инфраструктуры»
31. Проектирование ИС «Анализ и прогнозирование рыночных рисков»
32. Исследование мобильных приложений и сервисов
33. Разработка мобильного приложения для интернет-магазина
34. Системы поддержки принятия маркетинговых решений в компании
35. Управление проектами с применением систем имитационного моделирования
36. Прогнозирование цен на недвижимость в регионах России с использованием методов машинного обучения
37. Реинжиниринг ИТ инфраструктуры предприятия в соответствии с новыми требованиями бизнес-процессов (выбранного обучающимся предприятия или отрасли)
38. Разработка проекта «Автоматизация анализа данных (выбранного обучающимся объекта/процесса)» с использованием среды R

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»
Факультет экономики и управления
Кафедра «Макроэкономика, экономическая информатика и статистика»

Допущен к защите:

Заведующий кафедрой

_____ / _____ /

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(Бакалаврская работа)
(ВСГУТУ Б 2501.0.02.21.106)

на тему: « _____ »

Исполнитель: студент очной формы обучения группы _____

Фамилия Имя Отчество _____

Руководитель работы _____ /степень, должность Фамилия И.О./

Нормоконтролер _____ /степень, должность Фамилия И.О./

Улан-Удэ 202_

ФАМИЛИЯ
И.О.

АННОТАЦИЯ
ТЕМА _____
Выпускная квалификационная работа
(бакалаврская работа). ФЭУ, ИЭП,
ВСГУТУ, 202Х, _____ с., _____ рис.,
_____ табл., _____ источников, _____
прил.

Далее текст

**ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ**
Факультет экономики и права
Кафедра «Макроэкономика, экономическая информатика и статистика»

Утверждаю:
Зав. кафедрой _____
(подпись)

(дата) (И.О. Фамилия)

ЗАДАНИЕ

по подготовке выпускной квалификационной работы (ВКР) студент

1. Тема ВКР _____

(утверждена приказом ВСГУТУ от _____ № _____)

2. Срок сдачи студентом законченной ВКР _____

3. Исходные данные к ВКР _____

4. Перечень подлежащих разработке ВКР вопросов или краткое содержание ВКР:

1. _____

2. _____

3. _____

5. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей, схем и др.) _____

6. Дата выдачи задания _____

Руководитель _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению студент _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Приложение Д

Образец заявления на закрепление темы выпускной квалификационной (бакалаврской) работы

Зав. кафедрой «МЭИС» _____

от студента (ки) ____ курса

группы _____

(Фамилия И.О. студента)

З А Я В Л Е Н И Е

Прошу закрепить за мной следующую тему выпускной квалификационной (бакалаврской) работы: _____

Предполагаемое место прохождения практики _____

(личная подпись студента)

" ____ " _____ 202__ г.

Руководитель ВКР _____ / _____ /
(научная степень, должность, ФИО)